www.paklukas.com

# KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

X MIPA / Lukas Jalu Adi Laksita, S.Pd., Gr.

# Disclaimer

- Terima kasih sudah mengunduh dan memanfaatkan file ini.
- File ini diatribusikan menggunakan Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional (CC BY-NC 4.0)
- Jika membutuhkan file yang dapat diedit silakan unduh dan traktir saya di https://trakteer.id/lukasjalu
- Jangan lupa mampir di YouTube Channel saya di https://youtube.com/LukasJaluAdiL

scan kode di atas

# KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

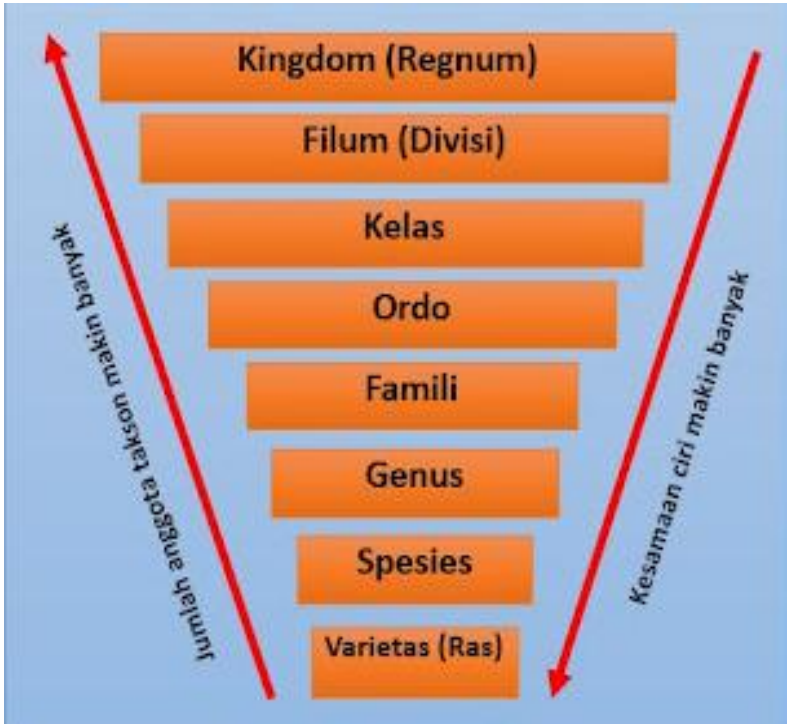
1. DASAR KLASIFIKASI
2. TINGKAT TAKSON
3. TATANAMA BINOMINAL
4. SISTEM KLASIFIKASI
5. KLADOGRAM
6. KUNCI DETERMINASI

# DASAR KLASIFIKASI

| | |
|---|---|
| ALAMIAH | • Sesuai kehendak alam / sifat alaminya<br>• Persamaan morfologi<br>• Contohnya pengelompokkan hewan berdasar jumlah kaki |
| ARTIFISIAL | • Memiliki tujuan praktis<br>• Contohnya pengelompokan tumbuhan berdasarkan manfaat |
| FILOGENIK | • Berdasarkan jauh dekatnya hubungan kekerabatan antarspesies<br>• Berdasarkan persamaan morfologi, anatomi, fisiologi, perilaku<br>• Contohnya pengelompokan primata |
| MODERN | • Berdasarkan filogenetik yang dikuatkan dengan ciri-ciri gen dan biokimia |

# TINGKAT TAKSON

- Kingdom merupakan tingkat tertinggi
- Filum digunakan untuk hewan sedangkan divisi untuk tumbuhan
- Spesies merupakan tingkatan terendah
- Varietas merupakan kenakeragaman tingkat gen
- Semakin tinggi tingkat takson maka anggotanya semakin banyak namun kesamaan ciri semakin sedikit.



# Contoh Tingkatan Taksonomi

Tabel Tingkatan takson pada beberapa hewan.

| Tingkatan takson | Nama organisme | | |
|---|---|---|---|
| | Manusia | Harimau | Kucing |
| **Kingdom** | Animalia (hewan ) | Aniamalia (hewan) | Animalia (hewan) |
| **Filum** | Chordata | Chordata | Chordata |
| **Subfilum** | Vetebrata | Vetebrata | Vetebrata |
| **Kelas** | Mammalia | Mammalia | Mammalia |
| **Ordo** | Primata | Carnivora | Carnivora |
| **Famili** | Homonidae | Felidae | Felidae |
| **Genus** | *Homo* | *Panthera* | *Felis* |
| **Spesies** | *Homo sapiens* | *Panthera tigris* | *Felis catus* |

Tabel Tingkatan takson pada beberapa tumbuhan.

| Tingkatan takson | Nama organisme | | |
|---|---|---|---|
| | Jagung | Tomat | Mawar |
| **Kingdom** | Planntae | Plantae | Plantae |
| **Divisi** | Magnoliophyta (Angiospermae) | Magnoliophyta (Asngiospermae) | Magnoliophyta (Angiospermae) |
| **Kelas** | Liliopsida (monocotyl - edoneae) | Magnoliopsida ( Dikotyl – endoneae) | Magnoliopsida (Dikotyl - endoneae) |
| **Ordo** | Poales | Solanales | Rosales |
| **Famili** | Poaceae | Solanaceae | Rosaceae |
| **Genus** | *Zea* | *Solanum* | *Rosa* |
| **Spesies** | *Zea mays* | *Solaum lycopersicum* | *Rosa multifora* |

www.paklukas.com

# TATA NAMA BINOMINAL

- Sering disebut sebagai nama ilmiah
- Memudahkan pengenalan spesies
- Kaidah :
  - Menggunakan bahasa Latin atau bahasa lain yang di-Latinkan
  - Terdiri dari dua kata yang dipisah, kata pertama merupakan nama genus dan kata kedua merupakan nama spesies
  - Huruf pertama kata diawali huruf kapital
  - Ditulis berbeda dengan huruf sekitarnya
  - Nama deskriptor atau singkatan dapat dituliskan di belakang nama spesies
  - Contoh : *Vicia faba* L merupakan nama ilmiah buncis dan singkatan L dari deskriptornya yaitu Linnaeus

# SISTEM KLASIFIKASI

**2 Kingdom**
(Aristoteles)

- Plantae
- Animalia

**3 Kingdom**
(Ernst Haeckel)

- Protista
- Plantae
- Animalia

**4 Kingdom**
(Herbert Copeland)

- Monera
- Protista
- Plantae
- Animalia

# SISTEM KLASIFIKASI

**5 Kingdom**
(R.H. Whittaker)

- Monera
- Protista
- Fungi
- Plantae
- Animalia

**6 Kingdom**
(Carl Woese)

- Archaebacteria
- Eubacteria
- Protista
- Fungi
- Plantae
- Animalia

**8 Kingdom**
(Thomas Cavalier-Smith)

- Archaebacteria
- Eubacteria
- Archezoa
- Protozoa
- Chromista
- Fungi
- Plantae
- Animalia

# KUNCI DETERMINASI

- berupa daftar ciri-ciri yang disusun secara berurutan bersifat dikotomis.
- berupa urutan nomor yang memuat dua daftar ciri makhluk hidup untuk dijawab ya dan tidak
- untuk menemukan nama spesies suatu makhluk hidup

# CONTOH KUNCI DETERMINASI

1. a. Tidak bertulang belakang.....2
   b. Memiliki ruas-ruas tulang belakang.....3
2. a. Tubuh lunak, kaki tidak berbuku-buku.....Siput
   b. Tubuh tidak lunak dan berbuku-buku.....4
3. a. Bergerak dengan sirip.....ikan
   b. Bergerak bukan dengan sirip.....6
4. a. Bersayap.....5
   b. Tidak bersayap.....Lipan
5. a. Menyusui anaknya.....mamalia
   b. Tidak menyusui anaknya.....7
6. a. Sayapnya sisik.....kupu-kupu
   b. Sayapnya lurus.....belalang
7. a. Mengalami metamorfosis.....katak
   b. Tidak mengalami metamorfosis.....8
8. a. Tidak mengerami.....buaya
   b. Mengerami telurnya.....burung

Dari Kunci Determinasi di samping diperoleh :

1. Siput : 1a-2a
2. Sapi : 1b-3b-5a
3. Ayam?
4. Kadal?

www.pbkkgs.com

# KLADOGRAM

- Kladogram adalah diagram percabangan yang dianggap mewakili kekerapatan di antara organisme yang dikelompokkan.
- Kladogram dianggap sebagai pohon evolusi, menjelaskan jika organisme-organisme berasal dari nenek moyang yang sama.
- Dibangun dari serangkaian titik bercabang dua.
- Tiap titik berisi ciri suatu organisme

# MEMBUAT KLADOGRAM

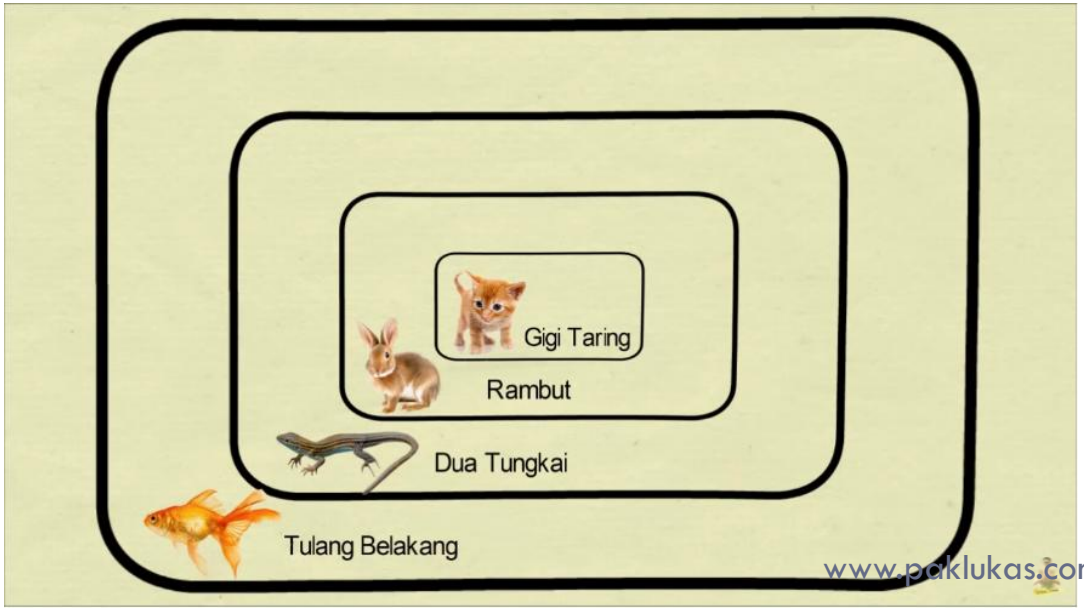
- Membuat tabel ciri-ciri organism yang diamati.
- Beri tanda + pada ciri-ciri yang tampak

| Spesies / Karakter | Ikan Mas | Kadal | Kelinci | Kucing |
|---|---|---|---|---|
| Tulang Belakang | + | + | + | + |
| Dua Pasang Tungkai | | + | + | + |
| Rambut | | | + | + |
| Gigi Taring | | | | + |

www.paklukas.com

# MEMBUAT KLADOGRAM

- Membuat diagram ven berdasarkan tabel



# MEMBUAT KLADOGRAM

- Membuat kladogram berdasar diagram ven
- Semakin ke kanan atas maka semakin dekat kekerabatannya. Seperti kucing lebih dekat kekerabatannya dengan kelinci dibandingkan dengam ikan mas

www.paklukas.com

# PRAKTIKUM DI RUMAH

- Perhatikan file petunjuk praktikum yang sudah disediakan
- Kerjakan di kertas folio
- Dikumpulkan Selasa, minggu depan dikirim via WA.
- Format laporan seperti praktikum sebelumnya.

# TUGAS MANDIRI

- Tonton video yang tersedia pada Google Classroom
- Jelaskan isi video tersebut
  1. Apa peristiwa yang terjadi pada video tersebut?
  2. Bagaimana pendapatmu tentang peristiva yang terjadi dalam video
- Dikerjakan di kertas, dikumpulkan paling lambat hari ini pukul 21.00 di Google Classroom